

INFERENCIA ESTADÍSTICA

INFERENCIA ESTADÍSTICA (microcredencial)

Eje estratégico: Formación en competencias para la investigación

Modalidad de formación: Presencial

Colectivo al que se dirige: Personal docente e investigador

Requisitos: Nivel básico de estadística

Plazas ofertadas: 15

Duración estimada de la formación: 7,5 horas

Calendario y horario:

Los días 15, 19 y 22 de enero de 09:00h a 11:30h.

Lugar: Edificio 14 Aula de Informática 1

Objetivos de la acción formativa:

El curso de inferencia estadística tiene como objetivo principal capacitar al estudiante en la formulación y validación de hipótesis mediante métodos estadísticos. Se enfoca en el uso de contrastes paramétricos y no paramétricos para comparar medias y proporciones. También se abordan técnicas para analizar la asociación entre variables cualitativas. En conjunto, el curso promueve el pensamiento crítico y el análisis riguroso de datos.

Programa de contenidos:

El curso abarca los fundamentos de la inferencia estadística, incluyendo estimación puntual y por intervalos. Se estudian contrastes de hipótesis paramétricos para una y dos muestras, tanto para medias como para proporciones. También se introducen métodos no paramétricos como la prueba de Wilcoxon y la de Kruskal-Wallis. Se analizan técnicas para evaluar la independencia y asociación entre variables cualitativas mediante tablas de contingencia y pruebas como el chi-cuadrado. El curso incluye aplicaciones prácticas con el software estadístico SPSS. Se enfatiza la interpretación de resultados y la toma de decisiones basada en datos

Actividades que incluye la formación

1. Introducción a la inferencia estadística: Actividad teórica-práctica donde el alumnado explora los conceptos de población, muestra, estimación y error muestral mediante ejemplos interactivos y simulaciones con datos reales.

2. Estimación puntual y por intervalos: Ejercicios con SPSS para calcular estimaciones puntuales y construir intervalos de confianza para medias y proporciones, interpretando los resultados en contextos reales.
3. Contrastes de hipótesis para una muestra: Resolución de casos prácticos donde se aplican contrastes de hipótesis para una media o proporción, utilizando SPSS y analizando el valor-p y la decisión estadística.
4. Contrastes de hipótesis para dos muestras: Comparación de medias y proporciones entre dos grupos independientes o relacionados, con interpretación de resultados y discusión sobre la elección del test adecuado.
5. Pruebas no paramétricas: Aplicación de pruebas como Wilcoxon, Mann-Whitney o Kruskal-Wallis en situaciones donde no se cumplen los supuestos paramétricos, con análisis de salidas de SPSS.
6. Asociación entre variables cualitativas: Uso de tablas de contingencia y pruebas chi-cuadrado para estudiar la relación entre variables categóricas, incluyendo interpretación de residuos tipificados.
7. Interpretación crítica de salidas de SPSS: Actividad centrada en detectar errores comunes en la interpretación de resultados estadísticos, con ejemplos reales y discusión en grupo.
8. Proyecto final integrador: Análisis completo de un conjunto de datos, desde la formulación de hipótesis hasta la interpretación de resultados, integrando todas las técnicas aprendidas.

Resultados de aprendizaje:

Para superar la microcredencial, el alumnado demostrará saber:

- Enunciar los fundamentos de la inferencia estadística: tipos de estimación y distribución muestral de un estadístico.
- Diferenciar entre muestras independientes y muestras relacionadas.
- Realizar contrastes de hipótesis básicos en SPSS.
- Realizar inferencias estadísticas para el estudio de la relación entre variables con SPSS: relación entre dos variables cualitativas, dos variables cuantitativas y una variable cualitativa y otra cuantitativa.
- Interpretar correctamente una salida de SPSS con contraste de hipótesis, identificando el error cometido.

Tipo de evaluación:

Como evaluación final del curso, y para garantizar que el alumnado ha adquirido los resultados de aprendizaje previstos durante el curso, se realizará un ejercicio práctico, que consistirá en el análisis de un único conjunto de datos utilizando las técnicas estadísticas aplicadas durante el curso. La práctica deberá entregarse en un plazo máximo de una semana tras la última sesión.

Plazo de presentación de solicitudes: Hasta el 12/01/2026

Personas formadoras:

Dª. Nieves Aquino Llinares

Doctora en Estadística por la Universidad de Jaén, Licenciada en Investigación y Técnicas de mercado y Diplomada en Estadística por la Universidad de Sevilla. Desde 2001 hasta la actualidad, como profesora contratada Doctora, forma parte del personal docente e investigador de la Universidad Pablo de Olavide (UPO). Actualmente imparte y coordina asignaturas de estadística en diversas titulaciones y másteres impartidos en la UPO. Tiene dos menciones de excelencia docente. Coautora en varios artículos JCR (ISI) y en revistas indexadas ha participado en más de 10 libros. Las líneas de investigación se centran en la aplicación de métodos estadísticos multivariantes en el área de ciencias sociales. Tiene reconocidos 2 sexenios de investigación. Desde 2015 es la investigadora principal del grupo de investigación PAIDI Estudios Estadísticos y Demoscópicos Multidisciplinares.

D.^a María del Pilar Moreno Navarro

Profesora Titular del área de Estadística e Investigación Operativa en la UPO, donde se incorporó en 2003. Licenciada en Matemáticas por la Universidad de Málaga (1994-99) y Doctora en Matemáticas por la Universidad de Málaga (2003).

En la actualidad desarrolla su actividad docente principalmente en la titulación del Grado en Ingeniería Informática en Sistemas de Información y en el Máster en Rendimiento Físico y Deportivo. Valedora convencida de la importancia de la innovación metodológica en las aulas, ha participado en numerosos cursos, proyectos y congresos nacionales e internacionales de innovación docente. Tiene tres menciones de excelencia docente, la última en el período 2017-2022.

Actualmente desarrolla su labor investigadora en el grupo ""Estudios Estadísticos y Demoscópicos Multidisciplinares"" (PAI FQM 358). Su investigación se encuadra dentro de la teoría de colas, aunque en los últimos años está enfocando su investigación a estudios demoscópicos y análisis estadísticos de la realidad socio-económica y del mercado laboral. Tiene reconocidos dos sexenios de investigación y uno de transferencia.